

**Certificado de calibração nº TDA-5476-21****1. Contratante:** RM Serviços Auxiliares de Transporte Aéreo LTDA.

End.: Av. Rocha Pombo, S/N - AC Aeroporto Int. Afonso Pena Águas Belas São José dos Pinhais - PR.

**1.1 Solicitante:** O mesmo.**2. Descrição****Objeto:** Multímetro digital**Marca:** Cem-Tech**Modelo:** Cat-II**Identificação:** 11.MU1**Série:** 35399322017**3. Método Utilizado****3.1 Procedimentos:**

Conforme solicitação, nosso Laboratório realizou calibração no objeto acima, com base em nosso procedimento de Calibração TDA-086 revisão 01. Foram realizadas (03) três medições independentes sendo que o resultado apresentado é média aritmética das medições.

**4. Padrões utilizados / Periodicidade**

Multímetro digital, marca Agilent, nº de série MY49007692, nosso nº TDA-TI-020, certificado nº J043466/2018 calibrado pelo K&L (Laboratório Acreditado pelo INMETRO sob o nº 0065) em 17/09/18, com validade até 09/2022.

Termohigrômetro digital, nosso nº TH-02, certificado nº S032906/2020, calibrado pelo K&L (Laboratório Acreditado pelo INMETRO sob o nº 0065) em 31/08/2020, com validade até 08/2023.

Década resistiva, marca Instrutherm, nº de série H-309414, nosso nº DR-800, certificado nº J671312-19, calibrada pelo (Laboratório Acreditado pelo INMETRO sob o nº 0065) em 12/08/2019, com validade até 08/2022.

**5. Incerteza nas medições (U)**

A incerteza de medição relatada é declarada como a incerteza padrão de medição multiplicada pelo fator de abrangência  $k=2$ , que para uma distribuição normal corresponde a uma probabilidade de abrangência de aproximadamente 95%. A incerteza padrão de medição foi determinada de acordo com a publicação EA-4/02.

**6. Condições Ambientais durante a calibração**Temperatura:  $20 \pm 1$  °CUmidade relativa do ar:  $55 \pm 5$  %**7. Considerações**

Data do recebimento: 16/11/2021

Data da calibração:

16/11/2021

Data da emissão:

18/11/2021

**8. Resultados da calibração**

RESISTÊNCIA				
Faixa	Valor Verdadeiro Convencional	Indicação no mensurando	Erro	U
200 $\Omega$	99,76	99,8	0,0	0,1
20 $k\Omega$	2,000	1,99	-0,01	0,01
20 $k\Omega$	9,971	9,95	-0,02	0,01
20 $k\Omega$	17,973	17,92	-0,05	0,01
200 $k\Omega$	100,17	100,2	0,0	0,4


TENSÃO CONTÍNUA				
Faixa	Valor Verdadeiro Convencional	Indicação no mensurando	Erro	U
200 mV	100,00	100,2	0,2	0,1
20 V	2,000	2,01	0,01	0,01
20 V	10,000	10,01	0,01	0,01
20 V	18,000	17,97	-0,03	0,01
200 V	100,00	100,3	0,3	0,1
1000 V	300,0	301	1	1



Certificado de calibração n° TDA-5476-21

TENSÃO ALTERNADA - 60 Hz				
Faixa	Valor Verdadeiro Convencional	Indicação no mensurando	Erro	U
200 V	20,00	19,8	-0,2	0,1
200 V	100,00	100,2	0,2	0,1
200 V	180,00	181,3	1,3	0,1
750 V	300,0	301	1	1

CORRENTE CONTÍNUA				
Faixa	Valor Verdadeiro Convencional	Indicação no mensurando	Erro	U
2000 $\mu$ A	1000,0	995	-5	1
20 mA	2,000	1,99	-0,01	0,01
20 mA	10,000	9,95	-0,05	0,01
20 mA	18,000	17,93	-0,07	0,01
200 mA	100,00	99,3	-0,7	0,1

  
Rafael Moisés Azevedo  
Técnico Responsável  
CRT: 08587724932.  
Osmar Sgarioni  
Técnico Executante

Os resultados deste certificado referem-se exclusivamente ao instrumento submetido à calibração, nas condições específicas, não sendo extensivo a quaisquer lotes. Esta calibração não isenta o instrumento do controle metrológico estabelecido na Regulamentação Metrológica. A TEDEA autoriza a reprodução deste certificado, desde que qualquer cópia sempre apresente seu conteúdo integral.